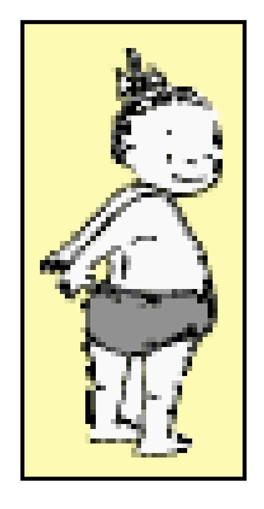


ÉTUDE D'UNE SOLUTION ALTERNATIVE À L'UTILISATION DE COUCHES JETABLES EN GARDERIE

par

Janis Crawford
Seydou Kane
Isabelle Lagarde
Patricia Raynault-Desgagné

Travail présenté à monsieur François Gravel dans le cadre du cours

ENV 790 Éléments de gestion de l'environnement

DIPLÔME SUPÉRIEUR EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Longueuil, Québec, Canada, 22 avril 2006

TABLE DES MATIÈRES

INDEXE DES TABLEAUX

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Cette section décrit de façon abrégée le contenu du rapport.

D’après le Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets (FCQGED), la province du Québec est l’un des plus gros producteurs de déchets au monde (FCQGED, 2002). Nous jetons 600 millions de couches jetables par année, ce qui correspond à 60 000 tonnes de déchets annuellement. Aucun autre produit de consommation, à l'exception des journaux et des contenants pour les boissons et la nourriture, ne représente une proportion aussi grande des déchets solides.

Suite à la requête de plusieurs parents de considérer des alternatives aux couches jetables, le CA du CPE les Boute-en-train s’est interrogé sur les coûts réels des différentes alternatives en matière de couches au niveau environnemental, financier et pratique. Il désire aussi tenir compte des facteurs culturels et sociaux.

Ce rapport fait donc l’objet d’une comparaison entre l’utilisation de trois types de couches, dans le contexte d’une garderie. Les trois options comparées et analysées selon différents critères d’évaluation sont les couches jetables, les couches de coton et les « gDiapers » (un système de couches mi-jetables, mi-lavables). Les critères d’évaluation retenus touchent l’environnement, la santé, l’organisation du travail et l’acceptation socioculturelle de ces différentes options.

Suite à l’analyse des avantages et des inconvénients associés à chacune des options, il appert que l’utilisation des couches de coton représente la meilleure alternative, moyennant une réorganisation des espaces de travail et de la gestion des couches en garderie, afin de s’assurer que ce système ne représente pas une surcharge de travail pour les éducatrices et qu’il rencontre les exigences en matière d’hygiène.

INTRODUCTION

Cette section énonce le thème du rapport, en passant par une explication de la pertinence, des objectifs, de la méthodologie, des sources de référence, de la portée et des limites de l'analyse et du plan de rédaction.

Y aurait-il une alternative viable à l'utilisation des couches jetables en garderie?

C'est à cette question que nous avons tenté de répondre dans le cadre de ce rapport. Elle a été soulevée par le CA d'un CPE incluant des parents, des éducateurs et des dirigeants, conscients de l'énorme quantité de déchets produits par l'utilisation de couches jetables et des effets néfastes sur l'environnement et la santé, mais aussi des contraintes associées à la gestion des couches dans le contexte d'une garderie.

Les objectifs de cette étude consistent donc à apporter une réponse à la question en comparant, par le biais d'une analyse multifactorielle, différents systèmes de couches utilisables en garderie, pour finalement recommander l'utilisation de l'option qui se sera avérée la meilleure selon les critères choisis.

Méthodologie

Trois systèmes de couches ont été comparés et analysés afin d'apporter une réponse rationnelle à la problématique énoncée ci-haut. Pour réaliser cette analyse, des données ont été récoltées à partir de différentes études (universitaires et privées) en matière d'environnement, de santé et de gestion et d'utilisation des couches dans nos sociétés. Des documents gouvernementaux et municipaux (canadiens et autres) ont aussi été consultés afin notamment de comparer certaines statistiques et d'identifier les orientations et les programmes des divers paliers de gouvernements en matière de couches, de gestion des déchets et de recommandations sanitaires. Des sites Internet de différents organismes environnementaux ont aussi été consultés, et des données provenant d'études commandées par des compagnies fournissant des couches jetables ou de coton ont été comparées. Quatre entrevues ont été réalisées auprès d'éducatrices en garderie au Québec et en Ontario, utilisant le système de couches jetables ou de coton. Onze entrevues ont été réalisées auprès de parents ayant des enfants aux couches dans des garderies et qui utilisent aussi différents systèmes à la maison. Les questionnaires utilisés pour ces entrevues sont à l'annexe 3. Nous avons aussi interviewé la directrice-adjointe du CPE Les Boute-en-train, une représentante de la Women's Environment Network (WEN) en Angleterre, la fondatrice de gDiapers et de Bummis, ainsi que

deux responsables de services de nettoyage de couches de coton, au Québec et en Ontario (voir la liste des personne interviewées à l'annexe 2).

Le corpus de données recueillies a ensuite été analysé à la lumière d'une grille d'évaluation comportant différents critères environnementaux, socioculturels, relatifs à la santé, au coût et à l'organisation du travail.

Une analyse plus poussée, notamment au sujet de l'acceptabilité sociale d'un tel système en garderie aurait nécessité un plus grand nombre d'entrevues, notamment auprès d'éducatrices en garderies utilisant ou ayant déjà utilisé un système de couches lavables, ainsi qu'auprès d'un plus grand nombre de parents. Un tel système institutionnalisé ne semblant pas exister actuellement au Québec, nous avons dû faire appel à des garderies ontariennes pour recueillir des commentaires à jour sur cette façon de faire.

Cette étude ne vise pas à établir un plan d'implantation d'un système de couches de coton en garderie, mais se veut d'avantage un outil de réflexion et d'analyse pour toute garderie qui voudrait remettre en question l'utilisation de couches jetables dans son institution, et éventuellement se pencher sur un tel plan d'implantation.

Plan de rédaction

Ce rapport se divise en trois sections principales. Nous ferons tout d'abord une description plus approfondie de la problématique dans le contexte spécifique au CPE les Boute-en-train. Puis, dans une deuxième section sur les pistes de solution, nous présenterons une description et une analyse des différentes options proposées en fonction des critères choisis. Finalement, nous procéderons à une explication et une analyse de la solution choisie, soit les couches de coton, à la lumière de nos critères de sélection et du contexte spécifique d'un CPE.

1. La problématique : Un CPE, une cinquantaine d'enfants aux couches, plus de 62 000 changes par année, des relations précieuses et du travail à organiser…

Cette section précise la nature du problème en touchant sur les racines et les effets potentiels de cette dernière.

1.1 Les couches : une grande part des déchets urbains

Au Québec, nous jetons 600 millions de couches jetables par année, ce qui correspond à 60 000 tonnes de déchets annuellement. Plus spécifiquement, entre 5 000 et 7 000 couches sont nécessaires pour rendre un enfant propre, soit près d'une tonne par enfant. De 300 à 500 ans sont nécessaires à une couche jetable pour se décomposer dans un site d'enfouissement. Au Canada, cela représente approximativement 2,5 p. 100 des déchets solides produits par les villes. Aucun autre produit de consommation, à l'exception des journaux et des contenants pour les boissons et la nourriture, ne représente une proportion aussi grande des déchets solides. Les effets néfastes de cette surproduction de déchets sont multiples : pollution terrestre, aérienne, fluviale, etc. avec des conséquences sur la santé humaine et des écosystèmes, sans mentionner les lourdeurs financières.

Les conséquences associées à la production et au transport des couches sont aussi énormes. À cela s'ajoutent des préoccupations reliées à la santé des enfants selon la constitution de ce bien de consommation de premier ordre.

1.2 Définition de la problématique dans le contexte spécifique au CPE Les Boute-en-train

Le CPE Les Boute-en-train est une des plus importantes garderies au Québec avec une centaine d'enfants et quelques 50 enfants aux couches. Le CA du CPE Les Boute-en-train a une sensibilité environnementale et désire se positionner comme garderie verte à long terme.

Suite à la requête de plusieurs parents de considérer des alternatives aux couches jetables, le CA de la garderie s'interroge sur les coûts réels des différentes alternatives en matière de couches au niveau environnemental, financier et pratique. Il désire aussi tenir compte des facteurs culturels et sociaux. Les faits et les opinions disponibles sur le sujet sont très variés et même souvent contradictoires, rendant complexe l'analyse de la problématique. En effet, les renseignements disponibles concernant les coûts environnementaux et les effets sur la santé et le bien-être des

enfants divergent souvent d’une étude à l’autre, selon les intérêts qui sont en jeu derrière certaines études.

Pour les éducateurs comme pour les gestionnaires, la question de la tâche et de l’organisation du travail associée à la gestion des couches est une question centrale au choix d’un système ou d’un autre. De plus, les renseignements disponibles auprès des instances gouvernementales québécoises sont souvent assez conservatrices ou du moins incomplètes et même vétustes à ce sujet. Finalement, dans le contexte actuel de la loi 124 et des coupures dans le budget des garderies, les coûts associés au choix des couches est un élément important pour le CPE Boute-en-train ainsi que pour les parents à qui l’ont devra probablement bientôt refiler cette facture. Enfin, soucieux d’assurer de bonnes relations entre les parents et les différents intervenants de la garderie, le CA du CPE veut obtenir une analyse extérieure fiable sur la question des couches.

2. COUCHES JETABLES, LAVABLES OU UNE OPTION MITOYENNE ?

Cette section présente et décrit les solutions examinées, en détaillant les avantages et inconvénients de chacune.



2.1 SOLUTION 1 : LES COUCHES JETABLES

Les couches jetables sont composées à 25% de pâte de bois, à 12% de plastique et à 6% d'un gel super absorbant, le polyacrylate de sodium, en plus des additifs chimiques dans les plastiques et les parfums. On les fixe par des languettes style velcro. Elles sont, dans la pratique, jetées à la poubelle après usage sans avoir été préalablement débarrassées des selles, contrairement au mode d'emploi décrit sur les emballages qui rappellent de jeter les selles dans les toilettes avant de jeter la couche dans les poubelles (pour des raisons de santé publique : voir critère santé ci-bas). Le protocole adopté au CPE les Boute-en-train implique aussi de mettre la couche dans un sac de plastique individuel avant de la jeter.

2.1.1 Facteurs environnementaux

A priori, les couches jetables utilisent bien plus de matière première que les lavables, mais puisqu'elles prennent directement le chemin des dépotoirs, elles n'utilisent pas d'eau durant la période d'utilisation au contraire des couches lavables. En 1991, Procter & Gamble (grand producteur de couches jetables) a commandé deux études qui ont démontré que l'impact écologique des couches jetables n'était pas plus néfaste que les lavables. La Women's Environmental Network a vite fait de répliquer par le biais d'une étude de Landbank Consultancy qui soulignait les limites de l'affirmation de Procter & Gamble. En clair, WEN disait que l'approche de Procter & Gamble était biaisée parce qu'elle mettait davantage l'accent sur l'utilisation que sur la production. Peu d'analyses de cycle de vie indépendantes (c.-à-d. commandées par des entités neutres plutôt que des groupes d'intérêt) ont été faites sur ce problème, et il convient de mentionner qu'une analyse de cycle de vie est géographiquement spécifique puisque liée aux ressources et aux énergies disponibles dans une région donnée. Il faut donc être conscient de cette limite lorsque l'on étudie une ACV effectuée ailleurs pour l'appliquer chez nous. Une de ces études effectuée aux Etats-Unis et qui fait référence dans le milieu est celle de Lehrburger, Mullen et James (LEHRBURGER, MULLEN ET JAMES, 1991, cité dans OURTH, 2003). Veuillez consulter l'annexe 2 pour un tableau comparatif du cycle de vie des différents types de couches.

En 1989, le gouvernement canadien a commandé une étude qui concluait que les couches réutilisables sont préférables aux couches jetables au niveau environnemental. Le programme gouvernemental Choix environnemental a accordé l'Éco-logo aux couches de coton et aux services de lavage de couches. En 1991, ils publièrent la critique Marbek. Cette critique indépendante appuie les conclusions de l'étude par Landbank commandée par le WEN, affirmant que le transport des jetables n'est pas considéré dans la plupart des études.

Les chiffres suivants expriment bien l'ampleur des conséquences environnementales de la couche jetable. Pour un seul enfant, les jetables représentent : 4.5 arbres, 25 kg de plastique, obtenus avec 67 kg de pétrole brut, plus de 4500 (et jusqu'à 7000) couches jetées aux ordures ménagères, ce qui représente 820 kg de déchets, partiellement décomposables en plus de 200, voire 500 ans (Ourth, 2003). De plus, les arbres utilisés pour la production de couches proviennent généralement de monocultures, avec les incidences connues sur l'écosystème local.

Plusieurs entités gouvernementales ont déjà réagi à cette dualité de problèmes liés aux couches (environnementaux et financiers) en mettant sur pied des programmes de subventions pour encourager les nouveaux parents à utiliser des couches lavables. En effet, en 2003, la MRC du Val-Saint-François estimait les coûts d'enfouissement des couches jetables à près de 10 000 $ (MRC Val St-François). En s'appuyant sur les objectifs de réduction à la source du PMGMR, la MRC a mis sur pied un programme de subvention pour l'achat des couches de coton en 2005. Les coûts de l'enfouissement varient beaucoup d'un endroit à l'autre dans la province. Mais si on retient le coût de gestion des matières résiduelles gérées par les municipalités de la Communauté métropolitaine de Montréal en 2001 qui était d'environ 80.00$ la tonne, et qu'on évalue à 60 000 tonnes le montant de couches jetées annuellement au Québec, on arrive à un total important de 4 millions 800 000 $!

2.1.2 Facteurs relatifs à la santé

L'érythème fessier survient lorsque l'urine et les selles demeurent trop longtemps en contact avec les fesses du bébé. Les gels compris dans la couche jetable ont une capacité absorbante jusqu'à 100 fois leur volume initial et la publicité est majoritairement faite en fonction de ce facteur créant

une sensation de sécheresse et de « confort ». Cependant, le seul fait de retenir les liquides à l'intérieur de la couche ne semble pas être le remède à tous les problèmes dermatologiques associés au port de la couche. Au contraire, une étude citée sur plusieurs sites web (mais impossible à trouver) démontre plutôt que l'érythème fessier augmente de 7.1 à 61 pourcent avec l'utilisation accrue des couches jetables (THE LANDBANK CONSULTANCY LIMITED, 1991). De plus,

> « Il est unanimement reconnu que les irritations sont causées par l'humidité sur la peau de l'enfant, mais également par la chaleur, la décomposition de l'urine en ammoniaque et surtout les bactéries. Réduire le premier facteur ne suffit pas à limiter les irritations. La seule solution consiste à changer régulièrement la couche, ce que les couches jetables n'incitent pas à faire, principalement parce qu'elles semblent sèches, mais aussi à cause de leur coût et l'envie de réduire les gaspillages. » (OURTH, 2003)

Au sujet du gel super absorbant que les jetables contiennent Ourth affirme que :

> « Le polyacrylate de sodium, considéré comme la substance révolutionnaire pour absorber le liquide et maintenir au sec, était également utilisé dans les tampons hygiéniques pour femmes. Il a dû être retiré en 1985 car il était associé au syndrome de choc toxique. Son fort pouvoir absorbant rend la poudre de cette substance dangereuse en cas de contact avec les yeux ou d'inhalation. » (OURTH, 2003)

Ces renseignements seraient à compléter avec des études sur les effets du polyacrylate de sodium sur la santé. Voir la description des gDiapers pour plus de détails sur ce produit.

Les composantes synthétiques qui forment l'enveloppe de certaines couches jetables contiennent de nombreux produits chimiques qui peuvent être sources d'irritation et d'allergies et sont reconnus pour leurs effets cancérigènes, certains étant 1000 fois plus toxiques que le cyanure de potassium: benzol, furane, dioxine, organo-étain, toluène, etc.

Dans une étude en laboratoire effectuée en 1999, des chercheurs ont exposé des souris à plusieurs couches de marques différentes contenant ces produits : xylène, éthylbenzène, styrène et isopropylbenzène, pour n'en nommer que quelques-uns. Il s'avéra qu'elles présentèrent des symptômes similaires à des crises d'asthme : irritation des yeux, du nez et de la gorge, rétrécissement des voies aériennes, toux, respiration sifflante (ANDERSON, 1999). D'après une autre étude, les doublures en plastique hermétiques de la couche jetable élèvent la température scrotale de 1 à 2 degrés. Il est connu qu'une température scrotale anormalement élevée conduit à un faible compte de spermatozoïdes. Pour un bébé, une telle anomalie pourrait affecter la

maturation testiculaire et la spermatogenèse. De plus, une telle couche pourrait faciliter le développement du cancer de la prostate (PARTSH ET *AL*, 2000).

Les procédés de blanchiment au chlore de la pâte de bois qui donnent à la couche jetable sa blancheur, génèrent différents produits toxiques, tels les dioxines (terme générique qui regroupe un ensemble de 210 produits chimiques). Même en infimes quantités, des études en laboratoire, menés par la US EPA (Environmental Protection Agency of the United States), ont démontré que les dioxines causaient des cancers, des maladies du foie, des fausses couches et des maladies auto-immunes. Bien que l'on sache que les dioxines émigrent du papier et traversent la peau, on connaît encore peu de choses sur la quantité de dioxines qui passent dans le système du bébé via la couche jetable. Il existe aussi des préoccupations par rapport à la présence des furanes.

De plus, des études menées par Greenpeace Allemagne et Greenpeace Pays-Bas ont démontré que les couches de marque Pampers étaient contaminées par du Tributyl étain (TBT), une substance liposolubles très toxique laquelle, même à petite concentration, peut endommager le système hormonal de l'homme. Cependant, jusqu'à maintenant, aucune étude n'a été effectuée sur une assez longue période pour pouvoir affirmer catégoriquement que toutes ces substances, dans la concentration rencontrée dans les couches, peuvent avoir un effet sur la santé et le développement des enfants. Cela ne veut toutefois pas dire qu'il ne faudrait pas considérer ces risques potentiels dans la décision du choix de couches, et nous en discuterons plus longuement dans la section 3 de ce rapport.

Les tonnes de matières fécales provenant de couches non vidées et qui se retrouvent dans les dépotoirs, où il n'existe aucune installation sanitaire pouvant traiter ce genre de déchets, posent un énorme problème de santé publique. Selon Environnement Canada, la présence de ces excréments humains menacent la santé des gens qui y travaillent, et de la faune et la flore environnante. Une centaine de virus, provenant de bébés récemment vaccinés (polio, hépatite B,…), peuvent survivre dans les dépotoirs pendant des semaines entières et s'y reproduire allègrement. Ces virus risquent de se propager dans l'environnement par différents vecteurs tels les oiseaux, les insectes et l'eau de pluie, pour ensuite se répandre dans les effluents et contaminer l'eau potable des municipalités. L'Organisation mondiale de la santé, quant à elle, a appelé à cesser de jeter les matières fécales avec les déchets solides.

2.1.3 Facteurs socioculturels

La perception sociale des couches jetables est favorable en général. Elles sont considérées comme étant très pratiques car faciles à mettre et à jeter dans la poubelle quand elles sont souillées. Il est bien évident que le style de vie d'aujourd'hui conditionne les préférences en matière de couches et l'impression générale est que les couches jetables requièrent moins de temps. Il faut dire que plusieurs éducatrices ont fait le commentaire que le changement de la couches est un moment d'échange de qualité avec les poupons qu'ils trouvent important dans la croissance des enfants.

Une importante opération de marketing des couches jetables a eu lieu dans les années '80 avec les deux grands producteurs mondiaux, Procter & Gamble et Kimberley Clarke, qui se faisaient une guerre de marché. À titre indicatif, P&G a vendu pour 10 milliards $ en produits « Bébés et famille » en 2003 (PROCTER & GAMBLE, 2003). Les critiques générées par le renouveau du mouvement écologique ont été suivies d'énormes campagnes de marketing promouvant les jetables comme écologiques parce que compostables (on estime que P&G ont dépensé quelques 250 millions $ en publicité sur 18 mois). En 2005, le deuxième producteur sur le marché, Kimberly-Clarke a vendu pour 14 milliards $ en produits pour bébés (KIMBERLY-CLARKE, 2005).

Il est important de mentionner que le destin de la couche jetable a aussi été débattu sur l'aréna politique en Amérique du Nord. En 1990, des loi américaines furent introduites dans 24 états et plusieurs juridictions ont limité ou défendu l'utilisation des couches jetables, ou ont taxé les utilisateurs (REGAN SHADE, 1994).

Malgré les efforts publicitaires des producteurs de couches jetables, les parents d'aujourd'hui sont conscients de certaines problématiques environnementales qui s'y rattachent. La première préoccupation environnementale a trait à la quantité énorme de déchets produits par les jetables, même si, parmi les parents rencontrés, on ne connaît pas la solution au dilemme.

Beaucoup de parents se plaignent du coût élevé des couches jetables, surtout des grandes marques super absorbantes. Ce fait amène les parents et plusieurs garderies qui se retrouvent avec des budgets limités, à choisir des marques moins dispendieuses (type sans nom). Ces marques sont

moins absorbantes en général mais tout aussi polluantes au niveau environnemental et problématiques au niveau de la santé. Nous n'avons trouvé aucune étude sur les caractéristiques de différentes marques de couches jetables, mais certaines marques ne semblent pas retenir les fuites aussi bien que d'autres. Cela devient un problème multiplicateur car les parents se sont retrouvés à devoir changer la couche plus souvent et donc en utiliser davantage.

Cette pratique se fait dans l'ignorance d'un autre fait important : l'impact sur le passage au pot! Depuis l'avènement des couches jetables qui font en sorte que les enfants ne ressentent plus l'humidité lorsqu'ils urinent, le temps passé aux couches par les enfants a beaucoup augmenté. Des fabricants de couches jetables de marques reconnues en arrivent même à inclure des « bandes d'humidité » dans les couches d'entraînement afin de faciliter le passage au pot. Les enfants portant des jetables porteraient donc des couches environ 10 mois plus longtemps qu'un enfant en couches de coton. Ce fait est un désavantage significatif sur tous les autres plans : financiers, temps et efforts des parents et des éducatrices, impact environnemental et risques de transmission de maladies.

Certains parents et éducatrices ont aussi mentionné une préoccupation relativement à la présence de produits chimiques qui pourraient être nocifs à la santé des enfants, sans pour autant savoir lesquels, comment ou à quel moment dans la durée de vie de la couche. On se questionne notamment sur les gels absorbants et les agents de blanchiment.

2.1.4 Facteurs organisationnels

Il est évident que l'utilisation du système en place présentement, soit les couches jetables, est l'option qui ne représente aucune nouvelle adaptation de la part des éducatrices, des gestionnaires de la garderie et des parents utilisant les couches jetables à la maison.

Par contre, il faut rappeler que même pour des couches jetables, il faudrait en vider le contenu dans la toilette afin que les déchets puissent être traités adéquatement, ce qui n'est jamais fait en pratique. Le respect de cette recommandation nécessiterait une réorganisation du travail associé à la gestion des couches.

Le fait d'utiliser des couches jetables en garderie demande aux parents utilisant les couches lavables à la maison de composer avec deux systèmes parallèles et d'augmenter leurs dépenses en couches jetables. Certains disent avoir abandonné les couches de coton malgré eux, à partir du moment où leur enfant est entré à la garderie. Ils expliquent que le peu de couches de coton utilisées durant la journée ne semblait pas justifier un lavage aux trois jours au niveau de l'efficacité énergétique et posait parfois un problème au niveau des odeurs.

2.1.5 Coûts

Les couches jetables utilisées au CPE Les Boute-en-train sont des couches bas de gamme sans marque. Achetées en gros, leur prix est minime, soit environ 0,19$ par couche. Nous évaluons à 53 le nombre d'enfants aux couches et calculons une moyenne de 4,5 changes par jour par enfant, sur 52 semaines dans l'année. Nous évaluons donc le coût de cette option à 11 781$ par année. Dans les faits, le CPE Les Boute-en-train a dépensé 13 536$ pour les couches et les serviettes humides pour l'année fiscale 2005-2006. Voir l'annexe 4 pour les détails.

2.2 SOLUTION 2 : LES COUCHES DE COTON (LAVABLES)



Il existe différents types de couches en tissu. Celle utilisée avec le service de lavage de couches est la couche pré doublée. Il s'agit d'un linge rectangulaire dont la partie centrale comporte plusieurs épaisseurs de tissu pour augmenter la capacité absorbante. Elle doit être repliée sur elle-même avant d'être déposée à l'intérieur d'une surcouche. Il s'agit d'une culotte de protection étanche qui existe en différents modèles et matériaux (polar, laine, polyester) et se referme avec des velcro ou des boutons pressions et est munie d'élastiques aux cuisses et à la taille pour retenir les fuites. La surcouche illustrée ci-contre est constituée de deux épaisseurs de tricot de polyester renforcées d'un laminé résistant et imperméable entre les deux. Un feuillet biodégradable peut aussi être ajouté à l'intérieur afin de recueillir plus facilement les selles qui sont jetées aux toilettes avant que la couche souillée ne soit déposée dans un sac de tissu,

dans un bac étanche. Tant qu'elle n'est pas souillée, la surcouche peut être réutilisée, puis lavée avec le reste de la lessive.

2.2.1 Facteurs environnementaux

Les couches de coton ont leur poids environnemental tout comme les autres types de couches. Toutes proportions gardées, il appert cependant que la somme des coûts environnementaux de production, d'utilisation et d'élimination des couches de coton sont bien moindres que ceux des couches jetables. Alors qu'une couche jetable a une durée de vie utile pouvant varier de 10 minutes à quelques heures, une couche de coton peut servir jusqu'à 200 fois et être revalorisée par la suite en guenilles pendant de nombreuses années. De plus, le temps de décomposition est de deux à six mois, contrairement à des centaines d'années pour les jetables. Les coûts environnementaux les plus lourds pour les couches lavables sont liés à la quantité d'eau nécessaire au lavage et à l'émission de gaz à effet de serre résultant de l'utilisation des sécheuses. Ces impacts sont par contre moindres lors de l'utilisation de machines industrielles, vu la grande quantité de couches lavées en même temps.

La production du coton est une production végétale assez polluante, qui se présente souvent sous la forme de monoculture. Cependant, si toutes les couches jetables étaient remplacées par du coton, l'industrie du coton en serait à peine affectée tant elle est importante (OURTH, 2003) De plus, il existe des couches faites de matières plus « légères » en production tel que le coton biologique ou le chanvre.

2.2.2 Facteurs relatifs à la santé

Comme la couche en fibre naturelle est changée en moyenne 1,5 fois plus souvent que la jetable étant donné sa plus faible capacité d'absorption (dû à l'absence de polyacrylate), l'érythème fessier est moins fréquent chez les enfants portant des couches de coton, malgré la croyance populaire qui affirme le contraire. L'absence de produits chimiques ou de parfums a aussi un impact positif sur les incidences d'irritation.

Dans la recherche sur l'asthme mentionnée ci-haut, les souris exposées à 6 sortes de couche faites de fibres naturelles (coton, chanvre) ne souffrirent d'aucun problème respiratoire (ANDERSON, 1999). Les résultats des recherches concernant la température scrotale dans les couches ont aussi

démontré que la couche en tissu, faites de fibres naturelles, permet à l’air de circuler librement. Ce qui fait que la température n’est jamais aussi élevée à l’intérieur de ces couches (PARTSH, SIPPEL AND AUKAMP, 2000).

Les problèmes potentiels associés à la présence du TBT dans les couches jetables sont aussi évités avec les couches de coton. Cependant, la problématique de la présence des traces de dioxines dans le coton blanchi au chlore demeure, à moins de choisir des couches non blanchies, qui sont disponibles à un prix plus élevé.

Les services de nettoyage utilisent parfois différents produits chimiques, tel que les phosphates, mais qui ne seront jamais aussi toxiques que les dioxines (LEHRBURGER ET SNYDER, 1988). Le consommateur peut choisir un type de nettoyage utilisant des agents bien moins agressifs (détergents certifiés biodégradables, péroxyde d’hydrogène pour le blanchiment). Les services de lavage des couches offerts à Montréal emploient les produits de nettoyage sécuritaires mentionnés.

Pour ce qui est de la question du risque de transmission des maladies, un article très complet nous rassure d’un point de vue médical. Dans “Cloth Diapered Children and Day Care Providers”, Heather L. Sanders explique que les couches de coton et jetables rencontrent aussi bien les standards physiques d’hygiène établis au niveau national (américain). La conclusion est que ce qui importe pour la prévention de la transmission des maladies par les matières fécales est la disposition correcte des selles (tel que prescrit par l’Organisation mondiale de la santé (OMS) et la American Public Health Association (APHA)), ainsi que les procédures de change, le lavage des mains et l’aseptisation de la surface de change avant et après, étant les plus importantes (SANDERS, s.d.).

Le fait que l’utilisation des couches de coton assure que les déchets fécaux sont évacués par les toilettes a l’avantage important de ne pas contaminer les décharges publiques. En effet, des installations sanitaires adéquates ont la capacité de traiter convenablement les eaux usées et, de nos jours, rares sont les contaminations provenant de la consommation de ces eaux.

2.2.3 Facteurs socioculturels

Même les parents qui ne connaissent pas les nouvelles couches de coton reconnaissent que les couches lavables en général sont plus confortables. Certains parents ont même noté que leurs enfants semblaient plus heureux avec des couches de coton, en raison non seulement de la douceur du tissu mais aussi du fait de laisser respirer la peau.

Les parents ayant eu l'expérience d'utiliser des couches de coton peuvent confirmer qu'elles sont commodes, faciles à manipuler, et retiennent mieux les fuites. Plusieurs notent qu'elles ne requièrent pas plus de temps de gestion, même si c'est ce que l'on croit. Certains parents se font bien au lavage des couches à la maison. Il est vrai que les machines à lessiver sont maintenant assez répandues et performantes, et les couches peuvent être lavées avec le reste du linge. La possibilité de faire laver ses couches à un coût relativement faible demeure un avantage majeur lorsque les préoccupations environnementales, de santé et de bien-être sont d'importance.

A l'heure actuelle par contre, pour la plupart des parents n'ayant pas fait l'expérience des couches lavables, celles-ci sont considérées comme une technique archaïque, consommatrice de temps, peu ragoûtante et pas confortable. Plusieurs pensent encore au carré de coton difficile à plier et à mettre, à fermer par des épingles, avec des fuites et qu'il faut en plus rincer et finalement laver. Il faut dire que cette perception est en soi archaïque étant donné les grandes avancées accomplies dans la conception de la couche lavable. Mais une grande proportion de la population n'a pas suivi cette évolution, probablement dû à l'omniprésence des jetables : dans les chambres d'accouchement (!), les bureaux de médecins, les magasins, dans la poste sous forme d'échantillons ou de coupons, chez les gens, etc.!

La perception la plus persistante et la plus importante dans le contexte d'une garderie est reliée à la transmission des maladies. On se demande si les couches seraient assez bien lavées pour tuer toute bactérie ou virus et on se questionne sur les pratiques des éducatrices qui pourraient faillir à éviter la transmission des maladies. Le fait de toujours utiliser une nouvelle couche jetable et de les jeter directement à la poubelle procure une impression de propreté hygiénique, en comparaison aux couches de coton. Cette croyance pourrait encore une fois être liée à l'information mise en œuvre par les compagnies productrices de couches jetables. Le niveau de préoccupation par rapport à la transmission des maladies se doit d'être examiné d'un point de vue culturel. Le livre

« Chasing Dirt : The American Pursuit of Cleanliness » écrit par Suellen Hoy et paru en 1996 témoigne de l'évolution d'une culture plutôt « sale » au 19ième siècle vers une vraie obsession pour l'hygiène à l'heure actuelle.

Dans notre culture du jetable, le fait d'être réutilisable pourrait être vu comme un désavantage par certains parents. La culture moderne du jetable qui, depuis les années '80 promeut l'utilisation unique, provoque une association du jetable au pratique. En effet il est estimé que 90% de ce qu'un Nord Américain achètera sera jeté à l'intérieur de 15 jours. Le réutilisable devient presqu'étranger !

Le temps et les efforts des parents et des éducatrices est considéré comme le facteur le plus important à considérer au niveau social. À ce niveau, la réduction du temps en couches d'environ un tiers associée aux couches de coton n'est pas négligeable (OURTH, 2003).

Pour une garderie adoptant le système de couches lavables, ce fait participe aussi à la réduction, à moyen terme, des coûts rattachés aux couches.

2.2.4 Facteurs organisationnels

Il est clair que l'instauration d'un nouveau système requiert de la part des parents, des éducatrices et des gestionnaires de la garderie une réorganisation et des changements d'habitudes, ce qui rencontre souvent une certaine opposition.

Ce critère est crucial pour la considération de l'implantation d'un système de couches lavables en garderie car effectivement, même si le temps des changes ne nous apparaît pas plus élevé comparativement aux couches jetables, une réorganisation des plans de travail s'impose. En fait, l'élimination des selles dans les toilettes demande un déplacement supplémentaire qui peut-être assez contraignant si les installations des pouponnières n'ont pas été prévues à cet effet. À ce propos, il faut rappeler qu'une utilisation adéquate des couches jetables requerrait de jeter les selles dans les toilettes avant de jeter les couches, pour une question de santé publique (voir critère santé). Dans ce contexte, le fait de jeter les selles dans les toilettes ne devraient pas être une pratique uniquement réservée à l'utilisation des couches lavables (ou vice-versa).

Des espaces de rangement plus grands à proximité des tables à langer sont nécessaires pour les couches de coton, mais moins de place est nécessaire à l'entreposage des stocks de couches. Les sacs de coton pleins de couches souillés doivent être entreposés (normalement à l'extérieur, avec les poubelles) à la fin de la journée, en attente d'être récupérés par le service de lavage.

Sinon, pour le reste du changement de couches, les gestes demeurent semblables, mais les contenants changent (un grand bac pour les couches et un petit pour les surcouches souillées au lieu d'une poubelle). Un espace séparé inaccessible pour les enfants devrait être réservé pour entreposer ces bacs.

2.2.5 Coûts

Les services de lavage en Ontario et au Québec chargent en moyenne 0,25$ par couche. Considérant, pour la première année d'implantation de ce système, le même nombre d'enfants que pour les couches lavables, ainsi que le même nombre de changes par jour (la routine des changements de couches nous apparaissant assez fréquente pour le nombre de changes requis pour des couches lavables) le coût du service serait de 15 502,50$. À cela doit s'ajouter le prix des surcouches pour une année, soit 795$ (pour des surcouches en laine feutrée qui sont recommandées par la responsable du service de lavage de couches au Québec pour leur propriété antiseptiques, facile d'entretien et très respirantes), et le prix des bandes biodégradables qui serait de 3 720,60$ par année. Le prix pour une première année peut donc être évalué à 20 019,40$. À cela pourrait s'ajouter le coût du stock de couches jetables nécessaires pour le retour à la maison, soit 2 618,20$ par année. Voir annexe 4 pour des tableaux de calcul détaillés.

Pour une deuxième année, considérant que les enfants de plus de 30 mois seront tous propres ainsi que les groupes des 2-3 ans à partir de la moitié de l'année, nous considérerons le prix pour 35 enfants. Les coûts sont donc évalués à 13 218,20$ incluant le service, les surcouches et les feuillets biodégradables. Le coût du stock de couches jetables serait alors de 1 729$.

Nous avons aussi considéré l'option pour le CPE d'acheter des couches et de se charger de l'entretien. Les coûts annuels (pour une deuxième année) seraient alors de 3 444,86$ seulement, mais à cela doit s'ajouter 1 729$ pour le stock de couches jetables, ainsi que les coûts reliés à

l’achat d’une machine à laver adéquate, les dépenses d’électricité et d’eau associées au lavage ainsi que le temps en ressources humaines pour effectuer l’entretien des couches.

Il est à noter que les couches de coton demeurent une option plus abordable que les couches jetables *pour la maison*.

2.3 SOLUTION 3 : LES GDIAPERS



La « gDiaper » est sur le point d'être mise en marché au Canada. Inventée en Australie et produite par une compagnie à Portland, Oregon, elle consiste en une surcouche de coton dans laquelle est fixée, avec des boutons pressions, une bande étanche faite de nylon et recouverte de polyuréthane. Ces parties sont lavables et séchables à la machine avec le reste de la lessive. À l'intérieur de ce squelette se glisse une bande absorbante faite de pulpe de papier et de polyacrylate de sodium super absorbant, blanchie sans chlore, et qui peut être compostée lorsque enduite d'urine seulement. Cette bande est jetée dans les toilettes lorsque souillée et remplacée dans la même couche. La bande se sépare en deux parties, une doublure extérieure et la partie intérieure absorbante. Ces deux parties doivent être éliminées par un tirage de chasse d'eau et possiblement quelques brassages avec un bâton fourni par la compagnie.

2.3.1 Facteurs environnementaux

Le poids environnemental de la production, de l'utilisation et de l'élimination de la surcouche se situe entre les couches jetables et de coton. L'utilisation de l'eau pour le lavage est de 80% moins que pour les couches lavables, étant donné qu'on ne lave que la surcouche et la bande étanche.

La bande absorbante jetable dans les toilettes est plus écologique que les couches jetables, même si faite de pulpe de papier, du fait qu'elle est compostable lorsqu'enduite d'urine seulement, qu'elle ne contienne pas de plastique ni de chlore, et que les déchets se retrouvant dans les sites d'enfouissement ne soient que les surcouches et la bande étanche après leur durée de vie de plusieurs mois. De plus, la pulpe de bois utilisée provient de forêts gérées de façon durable (certifiées par une tierce partie), qui ne contiennent que du bois mou de plantation (pas de forêts vierges ou anciennes). Au fait, c'est le premier produit de consommation à recevoir l'accréditation environnementale prestigieuse « Cradle to Cradle » de William McDonough et MBDC (voir leur site au http://mbdc.com/certified.html). Nous n'avons pas eu accès à des données précises et scientifiques permettant de comparer ce type de couches avec les autres solutions, cette dernière option étant récente et encore assez peu connue.

2.3.2 Facteurs relatifs à la santé

La gDiaper étant composée de coton à 90% et d'un nylon imperméable mais permettant à l'humidité de s'échapper, les problèmes d'érythèmes devraient être moins fréquents que pour les couches jetables. Bien que nous n'ayons pas trouvé d'études détaillées sur les impacts des matériaux synthétiques de la gDiaper (nylon, polyéthurane,…) sur la santé de bébé, il est fort à parier qu'ils sont moins nocifs à la santé humaine. Les problèmes d'asthme, d'allergies, de toxicité, si jamais ils existent, ne devraient pas être aussi préoccupants que pour la couche jetable. Cependant, elles contiennent du polyacrylate de sodium dans la bande absorbante. Nos discussions avec la co-fondatrice de la compagnie, Kim Graham-Nye, indiquent que la forme de polyacrylate de sodium utilisé (car il en existe plusieurs) est d'une toxicité très faible (l'équivalent de 1 cuillerée à table de sel si l'enfant mange l'intérieur de 10 couches). Ces données sont confirmées par l'accréditation indépendante « Cradle to Cradle » qui donne à cet ingrédient une note « verte » (le plus sécuritaire possible). Cependant, il est certain que la présence du polyacrylate implique la possibilité d'érythème fessier étant donné que les couches peuvent être portées très longtemps.

Comme la surcouche est faite de fibres naturelles permettant à l'air de circuler librement, il n'y a pas de problèmes de température anormalement élevée à l'intérieur des couches. Elles ne contiennent aucun parfum, évitant donc toute question d'allergie à ces substances. Le procédé de blanchiment de la pâte de bois pour la gDiaper n'emploie pas de chlore et est donc potentiellement moins nocif pour la santé de bébé que la couche jetable. Comme pour la couche en coton, les selles sont évacuées par les toilettes puis traitées convenablement.

2.3.3 Facteurs socioculturels

Les gDiapers apparaissent comme une solution intéressante intermédiaire entre les couches jetables et lavables. Elle sont perçues comme étant pratiques, faciles à utiliser et ont l'avantage de produire moins de déchets étant donné que l'on réutilise l'extérieur. Le fait que les intérieurs enduits d'urine seulement peuvent être compostées à la maison ajoute à la perception positive au niveau écologique. Certaines personnes interviewées ont aussi exprimé leur accord avec un système qui permet de se débarrasser des selles sans être obligé de gratter ou nettoyer la couche.

Pour certains utilisateurs des couches de coton, les gDiapers demeurent un bon compromis et leur permet d'évacuer les odeurs dans la toilette plutôt que de les enfermer dans un sceau. Ils facilitent

aussi la gestion des selles « explosives » qui demeurent le grand dam des parents. Au niveau esthétique elles sont nettement plus attrayantes que les jetables avec une apparence chic et moderne.

La préoccupation la plus fréquente est au niveau de la capacité des toilettes et du système de filtration de gérer ce qu'on y jette. D'autres ont exprimé leur désaccord avec un système qui ne fait que réduire quelque peu les déchets sans s'attaquer aux autres problèmes tels l'utilisation des ressources forestières et de produits chimiques tels le polyacrylate de sodium.

2.3.4 Facteurs organisationnels

Comme les bandes remplaçables des gDiapers prennent moins de place que les couches lavables, un espace de rangement probablement équivalent aux couches jetables pourrait être suffisant. L'utilisation requiert par contre le même déplacement que pour les couches lavables (et idéalement aussi pour les couches jetables), soit de jeter la partie jetable dans les toilettes.

2.3.5 Coûts

Un désavantage évident et assez prohibitif pour l'utilisation de cette option en garderie est le coût très élevé des bandes absorbantes à remplacer. Pour 53 enfants et 4,5 changes par jour, cinq jours par semaines sur cinquante-deux semaine, le coût est évalué à 29,136$, sans compter le stock de couches qui serait peut-être nécessaire pour le retour à la maison (2618,20$). Comme la bande absorbante des gDiapers est munie du même gel super absorbant utilisé dans la fabrication des couches jetables standards, et que leur publicité est aussi faite sur le fait que bébé se sent « bien au sec », il nous apparaît que les effets sur la durée du temps en couches devraient être les mêmes que pour les couches jetables.

3. LES COUCHES DE COTON : UNE SOLUTION MODERNE, ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE…NÉCESSITANT QUELQUES CHANGEMENTS D'HABITUDES ET DE PERCEPTION

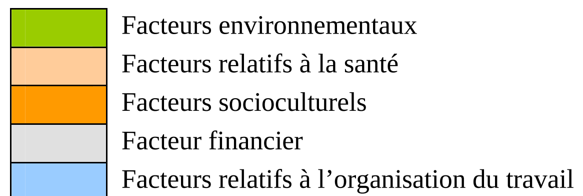
Explication des critères utilisés et leur importance relative pour choisir la meilleure solution, suivi d'une explication claire de la solution choisie et des raisons derrière ce choix.

3.1 Critères de décision

La première étape de la méthodologie a été d'établir une liste de critères pour comparer les différentes solutions étudiées. Chacun des consultants spécialisés a fourni un ensemble de critères pour les quatre catégories de facteurs. La liste finale comprend les 20 critères suivants :

Tableau 1 : Critères de décision

CRITÈRES DE DÉCISION	
C1	Matières premières
C2	Énergie
C3	Eau
C4	Déchets solides
C5	Érythème fessier
C6	Présence du polyacrylate
C7	Présence de composantes chimiques
C8	Produits toxiques pour la production
C9	Transmission de maladies via les sites d'enfouissement
C10	Température des génitaux
C11	Perceptions transmission de maladies
C12	Perceptions vis-à-vis produits chimiques
C13	Perceptions environnementales
C14	Perceptions du temps requis
C15	Perceptions de la commodité et de l'efficacité
C16	Perceptions confort de l'enfant
C17	Coûts financiers associés au système de couches
C18	Changement d'habitudes
C19	Réorganisation de l'espace
C20	Impact sur le temps en couches (influence du type de couches)



La description de chacun des critères est fournie à l'annexe 5.

3.2 Méthodologie

Les impacts de chacune des 3 solutions à chacun des critères ont été indiqués par les consultants spécialisés de Conseil Nature inc. en accord avec les descriptions exhaustives des avantages et inconvénients des solutions ci-haut. Pour les facteurs environnementaux, des valeurs négatives seront attribuées aux solutions en proportion de l'utilisation des ressources mentionnées. Pour les critères relatifs à la santé, les valeurs sont attribuées selon qu'ils contribuent (négatif) ou remédient au problème. Pour les facteurs socioculturels, les valeurs sont attribuées selon les perceptions généralement négatives ou positives. Pour les coûts, étant donné les ressources financières de plus en plus limitées des garderies, des valeurs négatives sont attribuées aux solutions qui seront plus dispendieuses que le système utilisé actuellement et le contraire pour les solutions moins dispendieuses. Pour les facteurs relatifs à l'organisation du travail, des valeurs négatives sont attribuées aux solutions qui demanderont des énergies et des ajustements au sein de la garderie et aux systèmes de couches qui allongent le temps passé en couches (avant de passer au pot).

Une valeur quantitative a été attribuée à chaque critère. Le tableau ci-dessous indique la correspondance entre la référence qualitative et la valeur quantitative attribuée à chaque critère.

Tableau 2 : Correspondance entre références qualitatives et valeurs quantitatives attribuées aux solutions pour chacun des critères

	Qualitatif	Quantitatif
Impact adverse significatif	AS	- 5
Impact adverse	A	- 3
Petit impact adverse	a	-1
Aucun impact anticipé	0	0
Petit impact bénéfique	b	+1
Impact bénéfique	B	+ 3
Impact bénéfique significatif	BS	+ 5

3.3 Résultats

Le tableau suivant indique les niveaux d'impact des différentes solutions pour chacun des critères. La section d'explication qui suit fourni le raisonnement derrière les niveaux déterminés.

Tableau 3 : Comparaison des niveaux d'impact des solutions

Critères	Solutions possibles		
	SOLUTION 1 : COUCHES JETABLES	SOLUTION 2 : COUCHES DE COTON	SOLUTION 3 : GDIAPERS

C1	AS	-5	a	-1	A	-3
C2	A	-3	a	-1	A	-3
C3	A	-3	a	-1	a	-1
C4	AS	-5	0	0	0	0
Sous-total environnemental		**-16**		**-3**		**-7**
C5	AS	-5	B	3	a	-1
C6	a	-1	0	0	a	-1
C7	A	-3	0	0	a	-1
C8	A	-3	a	-1	0	0
C9	AS	-5	0	0	0	0
C10	A	-3	0	0	0	0
Sous-total santé		**-20**		**2**		**-3**
C11	b	1	A	-3	0	0
C12	A	-3	0	0	b	1
C13	AS	-5	b	1	0	0
C14	B	3	A	-3	A	-1
C15	BS	5	a	-1	b	1
C16	0	0	0	0	b	1
Sous-total socioculturel		**1**		**-6**		**2**
C17	0	0	a	-1	AS	-5
Sous-total financier		**0**		**-1**		**-5**
C18	0	0	AS	-5	AS	-5
C19	0	0	A	-3	A	-1
C20	AS	-5	BS	+5	AS	-5
Sous-total organisationnel		**-5**		**-3**		**-11**
TOTAL		**-40**		**-11**		**-24**

Il appert donc que la meilleure solution est l’utilisation des couches de coton.

Explications :

- **C1 (Matières premières) :** voir la comparaison des cycles de vie des jetables et du coton pour les montants exacts. Les gDiapers emploient moins de polymères et de pâte de papier que les jetables (car plus de réutilisation) mais la culotte et la bande étanche doivent être lavées (production de la lessive).
- **C2 (Énergie)** : Jetables utilisent environ 2 fois plus d’énergie que le coton et les gDiapers en emploient presque seulement pour la production (sans données pour la production (similaire aux jetables mais moins de production par change) et 2 à 5% de l’énergie utilisée pour le lavage des couches de coton).
- **C3 (Eau)** : Les jetables utilisent 2 fois plus d’eau que le coton. Les gDiapers en utilisent 80% moins pour le lavage que le coton, mais quand même pour la production (sans données).

- **C4 (Déchets)** : Jetables produisent 7.5 fois plus de déchets solides que le coton et les gDiapers ressemblent au coton à ce chapitre.
- **C5 (Érythème fessier)** : Jetables : érythèmes fessiers plus fréquents et plus sévères. Coton : peu fréquents et utilisés pour traiter les érythèmes des enfants aux jetables. gDiaper : Respire plus que les jetables, mais les parents peuvent être portés à changer la couche moins souvent (provoquant l'érythème).
- **C6 (Polyacrylate)** : Jetables et gDiaper : contenu élevé, avec implications possibles pour l'érythème fessier. Coton : aucun polyacrylate.
- **C7 (Composantes chimiques)** : Jetables : Contenu et diversité élevés (benzol, furane, dioxine, organo-étains, toluène, xylène, éthylbenzène, styrène et isopropylbenzène etc.) Coton : aucun. gDiaper : polyuréthane potentiellement irritant
- **C8 (Produits toxiques pour production)**: Jetables : dioxines du blanchiment au chlore. Coton : procédés de blanchiment variés selon les pays (chlore ou péroxyde d'hydrogène). gDiaper : aucun blanchiment au chlore.
- **C9 (Transmission maladies - déchets)** : Risques élevés de transmission de maladies par les selles jetées au site d'enfouissement.
- **C10 (Température génitaux)** : Jetables : complètement hermétique (augmentation de 1 ou 2°). Coton : respirantes. GDiaper : respirantes.
- **C11 (Perceptions transmission maladies)** : Jetables considérées hygiéniques, gDiapers pas connu mais probablement entre les deux car une certaine réutilisation, et coton considérées moins hygiéniques.
- **C12 (Perceptions produits chimiques)** : Jetables soupçonnées, gDiapers pas très connues mais contiennent gels absorbants et coton connues comme étant neutres à ce niveau
- **C13 (Perceptions environnementales)** : Jetables très mal perçues (déchets), coton très bien perçues sauf lavage et gDiapers bien perçues avec deux grand MAIS : utilisation d'arbres et élimination de pellicule dans toilette.
- **C14 (Perception temps requis**) : Jetables considérées les plus économisatrices de temps, coton requérant le plus de temps et gDiapers intermédiaire (quand même retrait de la pellicule, tirage de chasse et un peu de lavage).
- **C15 (Perceptions commodité et efficacité)** : Jetables : plus faciles à manipuler et les plus efficaces pour retenir les fuites. Coton : plus difficiles à manipuler par les 85% des parents qui ne les ont jamais utilisées et pas très absorbantes, mais considérées facilement manipulables par ceux qui l'utilisent. GDiapers : faciles à manipuler mais ressemblent aux couches de coton pour les non-initiés, elle sont aussi absorbantes que les jetables alors elles reçoivent la note de 1.
- **C16 (Perceptions d'inconfort)** : Jetables : confortables (pcq gardent sec) mais plusieurs utilisateurs savent que les enfants sont plus confortables dans les couches de coton. Les deux perceptions s'équilibrent donc à 0. Coton : douces et respirent plus, mais le fait qu'elles sont mouillées plus rapidement fait que les enfants sont inconfortables plus souvent (si on les change pas!). GDiapers : Absorbantes comme les jetables mais respirantes comme le coton alors reçoivent la note la plus élevée.
- **C17 (Coûts financiers**) : Jetables : tel qu'actuellement. Coton : coûts à peu près équivalents au système de couches actuels avec service de lavage de couche, en considérant la diminution des coûts associée à la réduction du nombre d'enfants en couches pour la deuxième année d'utilisation. Le coût des couches sans service de lavage est beaucoup moins élevé que pour les couches jetables, mais les coûts reliés à l'entretien

par la garderie doivent être considérés dans ce cas. GDiapers : coût très élevé des bandes absorbantes rechargeables.

- **C18 (Changement d'habitudes)** : Jetables : Aucun changement d'habitudes. Par contre, pour les deux autres systèmes de couches, nous considérons comme un impact adverse significatif la nécessité pour les éducatrices et les parents d'intégrer des gestes et un protocole différent, sachant qu'il y a toujours des réticences au changement.
- **C19 (Réorganisation de l'espace)** : Aucun impact pour les couches jetables. Coton : plus d'espace de rangement nécessaire dans les locaux. Par contre, moins d'espace de stockage pour les réserves de couches. Un espace prévu pour entreposer les bacs pour les surcouches et les couches souillées, hors de la portée des enfants, doivent être prévus dans les locaux. L'espace requis pour l'entreposage des recharges pour les gDiapers ne devrait pas être plus important que pour les couches jetables, mais nous évaluons tout de même comme un petit impact adverse le fait de devoir trouver de l'espace pour recevoir le bacs pour les surcouches souillées.
- **C20 (Impact sur le temps en couches)** : Un critère significatif car il a un impact à la fois sur le travail des éducatrices (et des parents) et sur les coûts associés aux couches. Couches jetables : plus de temps en couches. Les gDiapers, avec leurs bandes super absorbantes devraient avoir le même effet. Coton : réduction de 10 mois en moyenne le temps en couche.

À la lumière des informations présentées ci-haut, et compte-tenu de nos différents critères d'analyse, il nous apparaît que la meilleure solution serait l'utilisation de couches de coton.

Le vrai processus décisionnel a eu lieu lorsque nous nous sommes attardés aux renseignements amassés sur les préoccupations et les priorités des éducatrices et des parents (à partir de documents, sites web, etc. et de nos entrevues).

Le poids que nous avons accordé à l'environnement et aux bienfaits pour la peau (exprimé par les facteurs « Protège la peau » et « Efficacité »), à la santé générale des enfants (évite la transmission des maladies) et aux coûts financiers dans notre choix est bien corroboré par les entrevues que nous avons conduites auprès de parents concernés.

D'un point de vue environnemental, lorsque l'on compare le poids environnemental lié à la production, à l'utilisation, à la revitalisation et à l'élimination des couches de coton, il nous apparaît évident que c'est le choix numéro un à adopter, malgré les informations contradictoires véhiculées à ce sujet notamment par les compagnies productrices de couches jetables. De plus, il faut considérer que le problème lié à la gestion des déchets domestiques dans les sites d'enfouissement est criant au Québec.

Au cours de notre recherche, l'importance des problèmes potentiels liés à la santé et au bien-être des enfants relativement à l'utilisation de couches jetables nous est apparue clairement et par le fait même, les avantages des couches de coton à ce niveau. Nous sommes en accord avec l'analyse suivante d'Ourth :

> « Il est vrai qu'il n'existe à l'heure actuelle aucune étude prouvant que les substances toxiques rencontrées dans les couches jetables, dans les concentrations rencontrées, sont nocives pour la santé des enfants. Cependant, si rien ne prouve la toxicité de ces produits dans les couches, aucune étude suffisamment longue ne prouve non plus leur innocuité. Le sage principe de précaution devrait inciter à ne pas mettre les enfants en contact permanent durant les 2 premières années de leur vie avec ces produits potentiellement dangereux pour leur santé. » (OURTH, 2003)

D'un point de vue social, de plus en plus de parents utilisent des couches lavables à la maison et c'est souvent l'entrée à la garderie de leur petit qui les pousse, malgré eux, à en venir à l'utilisation des couches jetables, tandis que d'autres ne reçoivent aucune information relative aux alternatives aux couches jetables et ne peuvent donc prendre de décision éclairée concernant le choix des couches pour leur enfant.

Les entrevues effectuées auprès de parents et d'éducatrices semblent démontrer que la perception négative des couches de coton est surtout partagée par des parents n'ayant pas utilisé ce système récemment, et qu'au contraire, les parents utilisant des couches de coton à la maison ont souvent été emballés par leur expérience. Une question d'information (ou de désinformation) est souvent à la source des perceptions plutôt que des expériences ou des faits établis.

Pour ce qui est de la question de l'efficacité du lavage des couches, les parents seront rassurés de savoir que les services de couches emploient les méthodes et des machines industrielles qui servent normalement pour les hôpitaux. Le procédé implique 13 lavages consécutifs dont un lavage à des températures variant entre 60 et 65°C. Étant donné que ces procédés sont utilisées pour de grandes quantités de couches, elles utilisent environ le montant d'eau requis pour tirer la chasse d'une toilette et comparativement très peu d'énergie par couche.

Évidemment, un des critères les plus importants et ne donnant pas à priori l'avantage aux couches de coton, est celui de l'organisation du travail. Il est clair que le choix du CPE Les Boute-en-train

de passer aux couches de coton nécessiterait tout d'abord une campagne de consultation et d'information auprès des parents et des éducatrices, afin que ce choix ne soit pas imposé mais choisi, ainsi qu'une réorganisation efficace des espaces de travail et des habitudes reliées à la gestion des couches afin que ces changements ne soient pas vécus comme un surplus de tâche pour les employés.

Plusieurs obstacles rencontrés lors de la seule expérience québécoise venue à notre connaissance et ayant été tentée, sans succès, il y a une quinzaine d'année, nous ont semblés ne plus être pertinents à la lumière des nouveaux systèmes d'aujourd'hui. On parle de problèmes de fuites, le fait de devoir rincer les couches, de ne pas avoir de feuillets biodégradables et la faible coopération et motivation des parents à l'époque. Les commentaires de l'éducatrice relatifs à cet essai demeurent toutefois très pertinents relativement aux conditions de faisabilité et aux contraintes reliées à la gestion des couches en garderie.

Évidemment, nous considérons que la période beaucoup moins longue en moyenne du temps passé aux couches pour un enfant est un facteur important à moyen terme sur la charge de travail des éducatrices (et des parents) et sur le coût des couches, qui devient alors comparable à l'utilisation des couches jetables à partir de la deuxième année d'utilisation, si la garderie retient les services de lavage. Le coût serait peut-être moindre si la garderie prenait en charge le lavage des couches, mais il faudrait voir alors les dépenses occasionnées par l'achat d'une machine adéquate, les coûts de l'eau et de l'électricité associés au lavage, et bien entendu, le coût des ressources humaines requises pour effectuer cette tâche.

4. CONCLUSION

Cette section consiste en un retour sur le travail et les objectifs atteints au cours du projet.

Ce projet d'analyse nous a permis de découvrir l'étonnante complexité sociale, économique et environnementale autour de la couche pour bébé en Amérique du Nord. Certains faits à noter sont les limites des analyses de cycle de vie et l'importance des perceptions (fortement influencées par la culture et la publicité) dans les choix de consommation. Avec l'avantage d'un regard externe sur la situation, nous sommes confiants d'avoir effectué une analyse complète à l'intérieur des contraintes nécessaires qui nous a permis de choisir la meilleure solution pour le CPE Les Boute-en-Train, sous tous ses angles.

Il nous apparaît que de plus en plus de gens sont préoccupés par l'environnement et sont ouverts à l'adoption de pratiques alternatives qui respecteraient les contraintes de notre mode de vie. Nous pensons aussi que l'adoption d'un système de couches de coton par une garderie au Québec serait un acte avant-gardiste qui pourrait faire boule-de-neige et à tout le moins ouvrir la porte à la réflexion concernant le choix des couches pour nos enfants et ses implications sur leur santé et leur bien-être, ainsi que sur l'environnement. L'existence de programmes de financement tels que ceux proposés par les MRC de Val St-François et de Coaticook (avec la Ville de Shefford à venir et la Ville de Westmount l'ayant fait dans le passé) offre des modèles à suivre pour appuyer les garderies choisissant l'utilisation de couches de coton. La Ville de Montréal s'étant engagée à réduire les déchets domestiques de 60% dans le cadre du PMGMR, elle aurait grand intérêt à considérer cette solution.

RÉFÉRENCES

ANDERSON, R. and J. ANDERSON (1999). Acute Respiratory Effects of Diaper Emissions. Archives of Environmental Health, 54, October 1999.

BAARE A. et R. PATNAIK (s.d.), Perceptions communautaires des risques à la santé en milieu urbain, www.globenet.org/preceup/pages/fr/chapitre/etatlieu/contexte/a/encbe.htm

BOUDREAU, M.J. (2003). Couches lavables. Écologiques et économiques, *Protégez-vous*, février, p.35.

BUMMIS (s.d.) http://www.bummis.com/fr/Index.html. Consulté le 10 avril 2006.

CANADA (2004). Quels sont les avantages écologiques de l'utilisation de couches en tissu par rapport à celle de couches jetables? Quels types de couches en tissu sont disponibles?, *EnviroZine. L'actualité environnementale canadienne*, no.45, 5 août. http://www.ec.gc.ca/envirozine/french/Issues/45/any_questions_f.cfm. Consulté le 10 avril 2006.

FRONT COMMUN QUÉBÉCOIS POUR UNE GESTION ÉCOLOGIQUE DES DÉCHETS (FCQGED) (2002). La gestion des déchets au Québec en chiffres, Décembre 2002. http://www.cmm.qc.ca/pmgmr/documents/documents/dc1_lagestionenchiffres.pdf, 50p. Consulté le 10 avril 2006.

GDIAPERS (s.d.) What are the g-diapers made of. http://www.gdiapers.com/madeof Consultée le 10 avril 2006.

HOY, Suellen (1996). Chasing Dirt : The American Pursuit of Cleanliness. Oxford University Press, 288 p.

KIMBERLEY-CLARKE (2005) Annual Report, http://www.rkconline.net/. 116p. Consulté le 10 avril 2006.

LEHRBURGER Carl et Rachel SNYDER (1988). The disposable diaper myth. *Whole Earth Review*, Fall 1988. http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m1510/is_n60/ai_6642692. Consulté le 21 avril 2006.

LOOLIES (s.d.) Couches jetables et composition .Couches lavables. **HTTP://LOOLIES.FORUMACTIF.COM/FTOPIC2.HTM**. Consulté le 10 avril 2006.

MOTHERING MAGAZINE (s.d.) The Politics of Diapers: A Timeline of Recovered History, http://www.mothering.com/articles/new_baby/diapers/politics.html. Consulté le 16 avril 2006.

OURTH, Anne-Sophie. (2003) Les couches lavables constituent une alternative moderne, écologique et économique aux couches jetables. *Thèse annexe présentée en vue de l'obtention du grade de docteur en environnement*, Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux, Communauté française de Belgique. 23p.

http://larbreabebes.free.fr/Photos/telech/These-couches-lavables.pdf#search='OURTH%2C%20AnneSophie.%20%282003%29%20Les%20couches%20lavables'. Consulté le 16 avril 2006.

PARTSCH**,** C-J., W. SIPPELL & M. AUKAMP (2000) Scrotal temperature is increased in disposable plastic lined nappies, Arch Dis Child 2000; vol. 83: 364-368p.

PROCTER & GAMBLE (2003) Sustaining Growth: Annual Report, 60 p.

QUÉBEC. MINISTÈRE DE L'EMPLOI, DE LA SOLIDARITÉ SOCIALE ET DE LA FAMILLE (2006). Situation des centres de la petite enfance et des garderies au Québec en 2004, Québec, ISSN : 1201-5806, 181 p.

REGAN SHADE, L. (1994) "What a Bummer! The Social Shaping of the Diaper in North America.", An Electronic Bulletin for the History and Philosophy of Science and Technology, Volume 2, Number 1, January, 1994.
http://gendertech.pariso.com/blog/archives/BUM.TXT. Consulté le 21 avril 2006.

RICHER, C. (s.d.) History of Disposable Diapers. http://www.gpoabs.com.mx/cricher/
Consulté le 20 avril 2006.

SANDERS, H. L. (s.d) Cloth Diapered Children and Day Care Providers, The Diaper Hyena, http://www.thediaperhyena.com/daycare_clothdiapering.htm
Consulté le 16 avril 2006.

TABLE D'ÉCHANGE SUR LA RÉCUPÉRATION ET LE RECYCLAGE (TERR) (2005) Nouveau programme d'aide financière. *La Terre en ligne*, Novembre-Décembre 2005, volume 4, numéro 6, p.3. http://www.environnementestrie.ca/terr/bulletin/volume4/volume4no6.html
Consulté le 15 avril 2006.

THE LANDBANK CONSULTANCY LIMITED (1991). A Review of Procter & Gamble's Environmental Balances for Disposable and Re-usable Nappies.
http://www.pg.com/en_US/index.jhtml. Consulté le 20 avril 2006.

WWF France (2004). Dossier de presse pour la Table ronde du WWF France : « Comment passer du jetable au durable? », vendredi 30 janvier 2004. 11p.
http://www.wwf.fr/pdf/DP%20final%2030%20janv%2004.pdf#search='WWF%20France%20%3A%20%C2%AB%20Comment%20passer%20du%20jetable%20au%20durable%3F'
Consulté le 21 avril 2006.

ANNEXE 1 : COMPARAISON DU CYCLE DE VIE DES COUCHES DE COTON ET DES COUCHES JETABLES

COMPARAISON DU CYCLE DE VIE DES COUCHES DE COTON ET DES COUCHES JETABLES

Tableau 4 : Comparaison du cycle de vie des couches de coton et des couches jetables

Matières premières (livres)	1000 couches jetables	1000 changes de couches lavables
Production polymères	29.5	
Production de pâte et papier	216.5	
Production du coton		4.5
Production de la lessive		64.5
Total	**246**	**69.1**
Énergie (unité calorique biotonique)	**1000 couches jetables**	**1000 changes de couches lavables (1)**
Production	3.455.480	578.338
Lavage		1.452.290
Total	**3.455.480**	**2.030.628**
Eau (gallons)	**1000 couches jetables**	**1000 changes de couches lavables**
Production	5.236	638
Lavage		1.957
Chasse d'eau des toilettes		1.184
Total	**5.236**	**3.779**
Déchets solides (livres)	**1000 couches jetables**	**1000 changes de couches lavables**
Liés à la production	14	4
Âpres utilisation	428	55
Total	**442**	**59**

(1) Moyenne entre lavage à domicile et service spécialisé.

Source : Lehrburger, Mullen, James (Janvier 1991). Diapers : Environmental Impacts and Lifecycle Analysis. Cité dans Ourth.

ANNEXE 2 : LISTE DES PERSONNES INTERVIEWÉES

LISTE DES PERSONNES INTERVIEWÉES

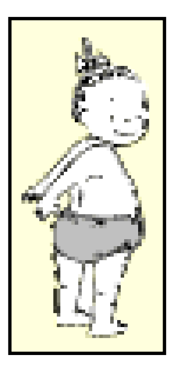
Tableau 5 : Liste des personnes interviewées

Personne	Rôle, Organisation	Date	Sujet(s)
Julie Cousineau	Propriétaire, Services de couches Maman-Écolo	26 mars	Conditions de lavage de couches, possibilité de desservir une garderie
Kim Graham-Nye	Fondatrice, Gdiapers	27 mars	Faisabilité des Gdiapers en garderie
Agente d'information	Réseau québécois des femmes en environnement	28 mars	Recommandations pour couches
Nadia	Women's Environmental Network (UK)	7 avril	Conditions de lavage adéquates, recommandations pour implantation en garderie
Betsy Thomas	Propriétaire de Bummis, compagnie productrice de couches lavables et une des co-fondatrices de la Canadian Reusable Diaper Association	6 avril	Couches en garderie au Québec, grandes réticences, avantages, etc.
Sergio Jalfen	Propriétaire, Comfy Cotton Diaper Service, Toronto et un des co-fondateurs de la Canadian Reusable Diaper Association	7 avril	Lavage de couches
Ann Bouchard	MRC du Val St-François	13 avril	Programme de subvention des couches de coton
11 individus	Parents d'enfants en garderie	29 mars au 7 avril	Opinions, préoccupations et utilisation des couches*
5 individus	Éducatrices ou administratrices en garderie avec poupons (QC et ON)	1er au 7 avril	Opinions, préoccupations et utilisation des couches*

*Les questionnaires utilisés pour ces entrevues et rencontres sont fournis dans les annexes de ce rapport.

Il est à noter que l'équipe à tenté de joindre des responsables au sein des compagnies productrices de couches jetables (Kimberly-Clark et Procter & Gamble) mais il a été impossible d'obtenir une entrevue à ce sujet.

ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRES



QUESTIONNAIRE POUR LES PARENTS AYANT DES POUPONS EN GARDERIE

1. **Quel type de couches votre enfant porte-t-il/elle à la garderie ?**

2. **Quel type de couches utilisez-vous à la maison ?**

3. **Avez-vous déjà pensé à utiliser un autre type de couches ? Pourquoi ?**

4. **Qu'est-ce qui vous garderait d'adopter un autre type de couche ?**

5. **Qu'est-ce que vos ami(e)s/parents utilisent comme couches?**

6. **Dites-nous, par ordre d'importance, vos préoccupations majeures par rapport aux couches?**

7. **Veuillez classer les facteurs suivants (pas nécessairement tous !), par ordre d'importance (de 1 – le plus important à 10 – le moins important, par exemple).**

   ☐ Efficacité (absorption, retient les fuites, etc.)
   ☐ Apparence (motifs, grosses fesses, etc.)
   ☐ Impact environnemental (déchets, produits chimiques, lavage, séchage, transport, etc.)
   ☐ Impression sociale (riche ou pauvre)
   ☐ Commodité (facile à changer, manipuler, disposer, etc.)
   ☐ Préférence d'autres gens qui s'occupent de l'enfant (éducatrices, mère, père, beau-père, belle-mère, grands-parents, amis, etc.)
   ☐ Facilité d'entretien (lavage, séchage)
   ☐ Protection de la peau
   ☐ Transmission de maladies
   ☐ Coût ($)

8. **Quelles sont vos préoccupations par rapport aux couches *dans le contexte spécifique de la garderie* ?**
9. **Qu'est-ce que vous pensez des couches jetables ?**

10. **Qu'est-ce que vous pensez des couches de coton ?**

11. **Qu'est-ce que vous pensez des autres types de couches lavables (en coton bio, chanvre) ou de surcouches (laine) ?**

12. **Avez-vous entendu parler des couches « Gdiaper » ? Elles sont faites de pulpe de bois et qui comprennent une partie intérieure qui peut être « flushée » dans la toilette. A priori, qu'est-ce que ça vous dit ?**

13. **Disons qu'on décidait d'introduire les couches lavables à votre garderie. Quelles seraient vos préoccupations par rapport à l'utilisation des couches de coton en garderie ?**

14. **Alors seriez-vous pour ou contre les couches de coton en garderie ? Pourquoi?**
15. **Qu'est-ce qui vous ferait changer d'idée ?**
16. **Avez-vous des suggestions/commentaires à faire ? SVP, allez-y !**

QUESTIONNAIRE POUR LES ÉDUCATEURS ET ÉDUCATRICES

1. **Combien de poupons y a-t-il à votre CPE?**

2. **Quel type et marque de couches y utilisez-vous?**

3. **Dites-nous, par ordre d'importance, vos préoccupations majeures par rapport aux couches en garderie ?**

4. **Quelle est la procédure dans votre garderie pour changer les couches?**

5. **Veuillez classer les facteurs suivants (pas nécessairement tous !), par ordre d'importance (de 1 – le plus important à 10 – le moins important).**

   Efficacité (absorption, retient les fuites, etc.)
   Impact environnemental (déchets, produits chimiques, lavage, séchage, transport, etc.)
   Impression sociale (riche ou pauvre)
   Commodité (facile à changer, manipuler, rapidité, etc.)
   Gestion (disposer des cacas, déposer, organiser, ranger)
   Préférence d'autres gens (parents, beaux-parents, grands-parents, amis etc.)
   Facilité d'entretien
   Protection de la peau
   Transmission de maladies
   Coût ($)

6. **Qu'est-ce que vous pensez des couches jetables en général ?**

7. **Qu'est-ce que vous pensez des couches de coton ?**

8. **Qu'est-ce que vous pensez des autres types de couches lavables (en coton bio, chanvre) ou de surcouches (laine) ?**

9. **Avez-vous entendu parler des couches « Gdiaper » ? Elles sont faites de pulpe de bois et qui comprennent une partie intérieure qui peut être « flushée » dans la toilette. A priori, qu'est-ce que ça vous dit ?**

10. **Avez-vous déjà pensé à utiliser un autre type de couches ? Pourquoi ?**

11. **Disons qu'on décidait d'introduire les couches lavables à votre garderie. Quelles seraient vos préoccupations majeures ?**

12. **Alors seriez-vous pour ou contre les couches de coton en garderie ? Pourquoi ?**

13. **Qu'est-ce qui vous ferait changer d'idée ? Y a-t-il des choses qui pourraient le faciliter?**

14. **Avez-vous des suggestions/commentaires à faire ? SVP, allez-y !**

QUESTIONNAIRE POUR LES DIRECTRICES DE CPE

Objectif : Documenter les coûts reliés à l'utilisation des couches jetables dans une garderie ainsi que les perception vis-à-vis la possibilité d'implantation d'un système d'utilisation de couches lavables.

1. **Nom et fonction de la personne rencontrée**
2. **Date de l'entrevue**
3. **Budget alloué aux couches**
4. **Type de couches achetées**
5. **Nombre d'enfants aux couches**
6. **Y a-t-il déjà eu des demandes des parents pour utiliser des couches lavables à la garderie?**
7. **Existe-t-il un programme qui permet au CPE d'avoir des subventions spéciales si un projet de garderie « verte » était présenté au gouvernement (ex. : légumes bio, couches lavables)?**
8. **Comment perçoit-elle l'ouverture des éducatrices (et des parents) si un projet-pilote d'utilisation de couches lavables leur était proposé?**
9. **Motivation de la direction?**
10. **Type de système qui serait viable en garderie?**

QUESTIONNAIRE SUR L'EXPÉRIENCE PASSÉE DES COUCHES EN GARDERIE

OBJECTIF : DOCUMENTER UNE EXPÉRIENCE D'UTILISATION DE COUCHES LAVABLES DANS UN CENTRE DE LA PETITE ENFANCE et IDENTIFIER DES ALTERNATIVES VIABLES À L'UTILISATION DES COUCHES JETABLES EN GARDERIE

1. **Nom de la personne rencontrée**
2. **Date**
3. **Fonction de la personne rencontrée**
4. **Date de l'expérience**
5. **Durée de l'expérience**
6. **Origine du projet**
7. **Motivation des éducatrices pour participer à ce projet**
8. **Description des couches utilisées et de la manipulation nécessaire (utilisation de « flushies », couches pliables, prémoulées, avec valcro, avec surcouches…)Description du service de lavage et des conditions à respecter (besoin de trempage, de rincer les couches, type d'entreposage, fréquence de ramassage…)**
9. **Comparaison avec les couches jetables (avantages et inconvénients, quantité de travail demandé, temps, nombre de changements de couche effectués chaque jour, conséquences environnementales…)**
10. **Problèmes rencontrés**
11. **Raisons de l'abandon du système :**
12. **Conditions qui seraient nécessaires à l'implantation d'un système de couches lavables dans une garderie :**
13. **Évaluation de l'ouverture des éducatrices à l'essai d'un nouveau projet-pilote si les conditions mentionnées étaient remplies :**
14. **Attitude des parents face à l'utilisation d'un tel système (préoccupations sanitaires, environnementales…) :**
15. **Aujourd'hui, y a-t-il des demandes faites par des parents pour utiliser des couches lavables pour leur enfant en garderie?:**
16. **Réponse des éducatrices à cela?**
17. **Autres commentaires :**

QUESTIONNAIRE POUR RESPONSABLES D'UN SERVICE DE COUCHES

OBJECTIF : DOCUMENTER LE FONCTIONNEMENT ET LES COUTS D'UN SERVICE DE LAVAGE DE COUCHES POUR UNE GARDERIE

1. **Nom de la compagnie :**
2. **Personne rencontrée :**
3. **Date de l'entrevue :**
4. **Temps de l'entrevue :**
5. **Description du service de lavage de couches offert pour les garderie (fonctionnement, conditions…) :**
6. **Coûts :**
7. **Nombre de lavages requis pour deux pouponnières de 12 enfants et deux groupes de 2-3 ans :**
8. **Quantité d'eau utilisée par lavage:**
9. **Type de savon et autres produits :**
10. **Y a-t-il des risques de transmission de bactéries dû à l'utilisation des mêmes couches par différents enfants?**
11. **Y a-t-il des exemples positifs d'utilisations de couches lavables en garderie?**
12. **D'où est venue la motivation à l'origine de la compagnie?**
13. **Que faites-vous avec les couches lorsqu'elle ne sont plus assez étanches?**
14. **Avez-vous déjà entendu parler des g-diapers?**
15. **Que pensez-vous des couches jetables?**
16. **D'où viendraient les principales réticences relativement à l'utilisation des couches lavables en garderie (éducatrices, parents, quelles sont-elles?)**
17. **Sont-elles fondées?**

ANNEXE 4 : ESTIMATION DES COÛTS POUR LES DIFFÉRENTS SYTÈMES DE COUCHES

ESTIMATION DES COÛTS DE DIFFÉRENTS SYSTÈMES DE COUCHES

Tableau 6 : Estimation des coûts de s couches jetables et des gDiapers

COUCHES JETABLES	GDIAPERS
0,19$ la couche	**Culottes : 15$ américains l'unité (1,5 par enfant)** **Bandes absorbantes : 52$ américains pour 128**
53 enfants aux couches	**53 enfants aux couches**
4,5 changes par jour	**4,5 changes par jour**
((4,5*53)*0,19$)=	(53enf.* 1,5 culottes)15$ = 1192,50$/2ans =
45,32$ par jour	**596,25$ par année pour les culottes**
(45,32*5jours)*52 semaines=	(((4,5changes*53enf.)*5jrs)*52sem.) = 62 010 changes par année
11781,90$ par année	(62 010/128bandes)*52$ =
(Montant dépensé pour les couches et serviettes humides l'an dernier au CPE les Boute-en train : 13 536$)	**25 191,56$ par année pour les bandes absorbantes**
	Total : 25 587.81$ américains (29,136.69 $ CAD)**par année**
	Couches jetables pour le retour à la maison : ((53enf.*0,19$)*5jrs)*52sem.= **2618,20$**

Tableau 7 : Estimation des coûts des couches de coton

COUCHES DE COTON	**COUCHES DE COTON**	**Couches de coton sans service***
(année 1)	(année 2)	(année 2)
0,25$ par couche pour le service de lavage	**0,25$ par couche pour le service de lavage**	**Achat de couches : 35$ la douzaine**
53 enfants aux couches	**35 enfants aux couches**	**35 enfants aux couches**
4,5 changes par jour	**4,5 changes par jour**	**4,5 changes par jour**
		Réserve de couches pour trois jours : achat de 473 couches
((4,5*53)*0,25$)=	((4,5*35)*0.25$)=	(473/12)*35$=
59,63$ par jour pour le service	**39,37$ par jour pour le service**	**1379,58$ pour l'achat des couches en prévoyant 2 lavages par semaines. Les couches sont bonnes pour au moins 3 ans, donc 1379,58$/3= 459,86$ par année**
Plus les « flushies » (100feuillets pour 6,25$) = (0,06$ le feuillet * 53)*4,5 = **14,31$ par jour**	Plus les « flushies » (100feuillets pour 6,25$) = (0,06$ le feuillet * 35)*4,5 = **9,45$ par jour**	Plus les « flushies » (100feuillets pour 6,25$) = (0,06$ le feuillet * 35)*4,5 = **9,45$ par jour, donc 2457$ par année**
((59,63$+14,31$)*5jours)*52 semaines =	((39,37$+9,45$)*5jours)*52 semaines =	Couches plus feuillets = 459,86$+2457$=
19 224,40$ par année	**12 693,20$ par année**	**2919,86$ par année**
Plus les surcouches : (53*30$/2ans) = 795$	Plus les surcouches : (35*30$/2ans) = 525$	Plus les surcouches : (35*30$/2ans) = 525$
Total service, flushies et surcouches : 20 019,40$	**Total service, flushies et surcouches : 13218,20$**	**Total couches, flushies et surcouches : 3444,86$**
Couches jetables pour le retour à la maison : ((53enf.*0,19$)*5jrs)*52sem.= **2618,20$**	Couches jetables pour le retour à la maison : ((35enf.*0,19$)*5jrs)*52sem.= **1729$**	Couches jetables pour le retour à la maison : ((35enf.*0,19$)*5jrs)*52sem.= **1729$**

* À ces coûts doivent s'ajouter les coûts reliés à l'achat d'une machine à laver adéquate, les dépenses d'électricité et d'eau associées au lavage ainsi que le temps en ressources humaines pour effectuer l'entretient des couches.

ANNEXE 5 : DESCRIPTION DES CRITÈRES DE DÉCISION

DESCRIPTION DES CRITÈRES DE DÉCISION

Tableau 8 : Description des critères de décision

C1	**Matières premières** Se réfère aux matières premières requises pour la production des matières requises pour produire la couche et pour l'entretenir (dans le cas des couches de coton et les GDiapers).
C2	**Énergie** L'énergie est calculée en unités caloriques biotoniques et couvre autant les stades de production que de lavage.
C3	**Eau** L'eau requise couvre les stades de production, de lavage et de chasse d'eau des toilettes.
C4	**Déchets solides** Les déchets couvrent ceux liées à la production et après l'utilisation par le consommateur.
C5	**Érythème fessier** Se réfère à l'influence du port des couches à l'incidence des problèmes d'érythème fessier.
C6	**Polyacrylate** Se réfère à la présence de gels super absorbants appelés polyacrylates en raison des risques potentiels à la santé posés par le contact, l'absorption par la peau, l'aspiration, l'ingurgitation, etc.
C7	**Composantes chimiques** Se réfère aux diverses produits chimiques contenus dans les couches qui présentent des risques potentiels à la santé posés par le contact, l'absorption par la peau, l'aspiration, l'ingurgitation, etc.
C8	**Produits toxiques pour la production** Se réfère aux diverses produits chimiques et leurs dérivés qui sont impliqués dans la production des couches et qui posent des risques potentiels à la santé par le contact, l'absorption par la peau, l'aspiration, l'ingurgitation, etc.
C9	**Transmission de maladies via les sites d'enfouissement** Se réfère à la façon de disposer des selles. La disposition à la poubelle représente des dangers pour les employés des sites d'enfouissement et des risques de contamination de diverses maladies (surtout des virus provenant des vaccins) via les eaux souterraines et la faune et la flore.
C10	**Température des génitaux** Se réfère à l'impact de la couche sur la température des génitauz en raison des risques potentiels à la santé associés à un manque de respirabilité des matériaux de la couche.
C11	**Perceptions transmission de maladies** Se réfère aux perceptions qu'ont les parents et les éducatrices et autres employés des CPE par rapport aux risques de transmission des maladies posées par le change et le partage des couches.

C12	**Perceptions vis-à-vis des produits chimiques** Se réfère aux perceptions qu'ont les parents et des éducatrices et autres employés des CPE par rapport aux risques de santé reliés à la présence de produits chimiques dans certaines couches.
C13	**Perceptions environnementales** Se réfère aux perceptions qu'ont les parents et des éducatrices et autres employés des CPE par rapport aux problématiques environnementales reliées aux couches.
C14	**Perception du temps requis** Se réfère à la perception du temps requis par le type de couches par les parents ou par les éducatrices, par couches et par journée.
C15	**Perceptions vis-à-vis de la commodité et de l'efficacité** Se réfère à la perception des parents et des employés des CPE de la commodité (facilité de manipulation, d'utilisation générale) et de l'efficacité (capacité d'absorption pour retenir les fuites et garder les selles et l'urine dans la couche) des différents types de couches.
C16	**Perceptions de l'inconfort de l'enfant** Se réfère à la perception des parents et des employés des CPE du confort qu'apportent les différents types de couches à l'enfant.
C17	**Coûts financiers associés au système de couches** Couvre tous les coûts financiers associés à l'utilisation des différents systèmes de couches, incluant les « flushies », les serviettes humides, les couches, les surcouches, les culottes, les bandes absorbantes, etc. selon le système.
C18	**Changement d'habitudes** Couvre les changements aux gestes et/ou aux étapes dans le changement des couches en garderie associé au type de couches.
C19	**Réorganisation de l'espace** Se réfère à la réorganisation de l'espace dans la garderie reliée à l'utilisation du type de couches.
C20	**Impact sur le temps en couches (influence du type de couches)** Se réfère à l'impact du type de couches sur le temps passé en couches (avant de passer au pot) en raison du type de couches utilisé.

Légende des couleurs :

- Facteurs environnementaux
- Facteurs relatifs à la santé
- Facteurs socioculturels
- Facteur financier
- Facteurs relatifs à l'organisation du travail

ANNEXE 6 : TABLEAUX DES RANGS ACCORDÉS AUX FACTEURS DE CHOIX DE COUCHES PAR LES PARENTS ET LES EMPLOYÉS DE CPE

TABLEAUX DES RANGS ACCORDÉS AUX FACTEURS DE CHOIX DE COUCHES PAR LES PARENTS ET LES EMPLOYÉS DE CPE

Les résultats de ces entrevues sont résumés dans le tableau ci-dessous où nous avons demandé aux parents de classer les facteurs mentionnés par ordre d'importance, 1 étant le plus important et 10 le moins important.

Tableau 9 : Rang moyen attribué aux facteurs de choix des couches par les parents

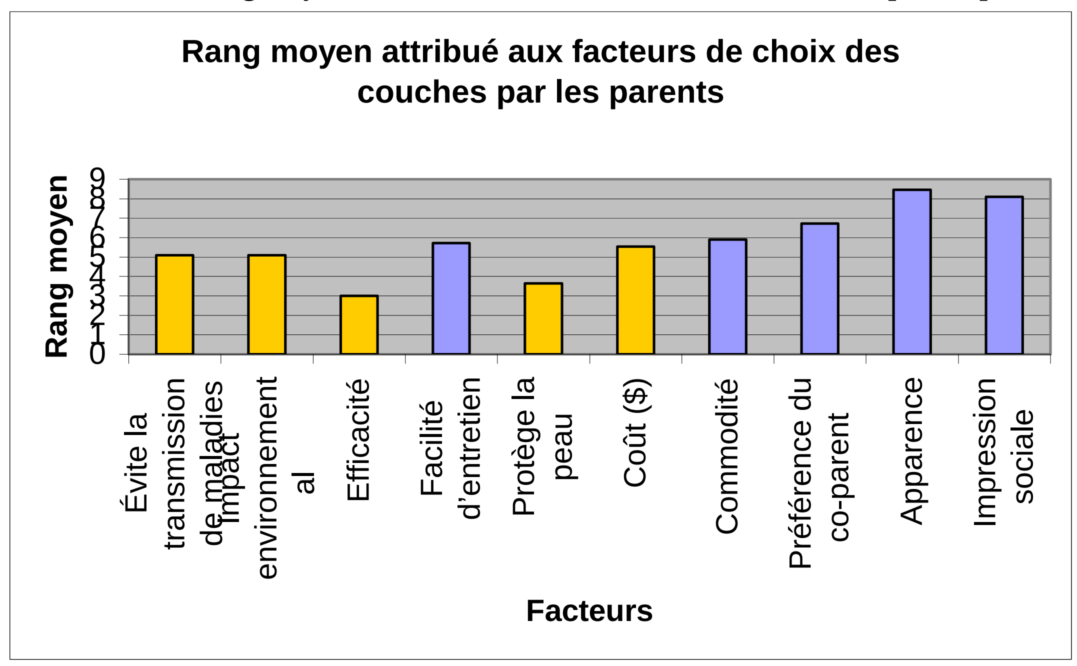


Tableau 10 : Rang moyen attribué aux facteurs de choix des couches par les employés de garderie

